



# CURS DE FORMACIÓ TEÒRICA EN L'ESPECIALITAT DE DIAGNÒSTIC PER LA IMATGE, NIVELL I, 2020-2021

## I. Dades Generals

### I.1 Unitat promotora / Entitat gestora

Societat Catalana de Radiologia i Diagnòstic per la Imatge  
Acadèmia de Ciències Mèdiques i de la Salut de Catalunya i de Balears  
F. InterAc Salut

**Entitat formativa col·laboradora:** Associació Catalana de Radiologia Mèdica (ACRAM)

### I.2 Tipologia de l'activitat i modalitat

Curs d'especialització presencial

### I.3 Àrea temàtica de l'activitat

Medicina

### I.4 Hores de l'activitat

Hores total del curs: 49,5  
Nombre total ECTS: 5

### I.5 Places

Núm. màxim: 50  
Núm. mínim: 15

### I.6 Direcció Acadèmica

Directora:

Dra. Núria Rosón Gradaille

Co-director:

Dr. Ricard Pérez Andrés

## 2. Dades Acadèmiques del Programa

### 2.1 Objectius formatius

De forma general, l'activitat formativa d'aquest curs permet assolir les bases del coneixement en termes tècnics, d'adequació i de qualitat i seguretat de l'especialitat de Diagnòstic per la imatge per després poder assolir coneixements més avançats. Els objectius específics d'aquest curs són:

- Conèixer com funcionen els ultrasons, la radiació ionitzant i els camps magnètics per a generar imatges que després ens permeten fer diagnòstics.
- Conèixer el funcionament dels actuals aparells i les seves possibilitats.
- Interpretar la semiologia radiològica normal i patològica, sense entrar en diagnòstics clínics.
- Conèixer quins són els riscos de fer servir cada una de les tècniques i com podem minimitzar-los (especialment orientat a les radiacions ionitzants)
- Conèixer els principis d'actuació dels medis de contrast (ecogràfics, iodats i gadolinis), les seves potencials reaccions adverses, la seva interacció amb altres fàrmacs o proves diagnòstiques i els factors de risc perquè aparegui i la seva prevenció.

- Conèixer les mesures generals i, específiques segons els riscos personals afegits dels pacients, per tal de portar a terme tècniques intervencionistes diagnòstiques i terapèutiques.
- Conèixer les indicacions de realitzar una o una altra tècnica diagnòstica o terapèutica en funció de la patologia a estudiar.

## 2.2 Resultats esperats

### 2.2.1 Competències específiques

- Dominar la **semiologia radiològica**, principalment orientada al coneixement de la normalitat i les seves variants anatòmiques des del punt de vista de totes les tècniques.
- Assolir un ampli coneixement de la utilitat de cada una de les tècniques utilitzades per aplicar-les correctament segons els òrgans i la patologia a estudiar.
- Conèixer els riscos de les tècniques i els medis de contrast i les mesures a aplicar per a la seva màxima prevenció.
- Assentar les bases físiques en les que es basen les diferents tècniques de la imatge per poder avançar en el coneixement de les mateixes a un nivell superior.

### 2.2.2 Competències transversals

El curs permetrà a l'alumne:

- Aprendre la sistemàtica de la participació a través de preguntes, dubtes i discussió de casos.
- Fomentar el treball en equip entre radiòlegs, especialistes en Medicina Nuclear i tècnics.
- Habilitat per al tracte interpersonal
- Seguretat dels pacients: Conscienciar tant al personal tècnic com al personal mèdic de la responsabilitat que tenim de la cura dels pacients.
- Capacitat per aplicar coneixements a la pràctica
- Assentar les bases de coneixements que seran eines imprescindibles per a una pràctica clínica adequada.
- Habilitats per la presa de decisions

### 2.2.3 Sortides professionals

- La superació d'aquest curs es un complement bàsic i imprescindible en la formació dels professionals, no assolit en els centes de treball i que per tant, el fet de tenir-lo pot facilitar la integració professional d'aquests especialistes.
- Aquest curs està en la línia dels coneixements exigits de la nostre especialitat a nivell d'Europa, facilitant la presentació al Diploma Europeu, el qual por obrir portes per sortides professionals a la UE.

## 3. Admissió

### 3.1 A qui s'adreça

- El curs està adreçat als residents de primer any de l'especialitat de Diagnòstic per la Imatge (RI), sense que per això s'exclouin residents d'altres anys.
- A residents en període de formació de l'especialitat de Medicina Nuclear.
- El curs també s'adreça a radiòlegs interessats en un reciclatge de la seva formació i a Tècnics Superiors en Diagnòstic per la Imatge.

### 3.2 Requisits per l'accés, admissió als ensenyaments i criteris de selecció dels estudiants

- Llicenciat/da o Graduat/da en Medicina i Cirurgia, resident/a de Diagnòstic per la Imatge (RI o altres anys de residència).
- Llicenciat/da o Graduat/da en Medicina i Cirurgia, resident/a de Medicina Nuclear
- Llicenciat/da o Graduat/da en Medicina i Cirurgia, especialista en Diagnòstic per la Imatge
- Tècnic/a Superior en Diagnòstic per la Imatge.

En tots els casos, ser soci/a de la Societat Catalana de Radiologia i Diagnòstic per la Imatge (SCRDI) de l'Acadèmia de Ciències Mèdiques i de la Salut de Catalunya i de Balears. La gestió integral del curs es realitza des de la F. InterAc Salut.

#### 4. Pla d'Estudis

##### Programa

## CURS D'ESPECIALITZACIÓ EN DIAGNÒSTIC PER LA IMATGE NIVELL I

ABDOMEN			Professors	Hospitals		
<b>28 d'Octubre 2020</b>						
16:00	16:30	Tema 1	La RX simple d'abdomen: anatomia i semiologia radiològica.	Canalias Corcoy	Joan	Hosp. General de Vic
16:40	17:10	Tema 2	Estudi de la cavitat abdominal amb ecografia: Principis físics, tècnica i anatomia	Gariga Farniol	Victoria	Hosp. Josep Trueta
17:20	18:20	Tema 3	T.C multidetector: bases de funcionament i implicacions en la patologia de l'abdomen. Tècnica i utilitats de forma genèrica del post-processat en els estudis abdominals	Sánchez Parrilla	Juan	Hosp. del Mar
18:20	18:30		Descans			
18:30	19:00	Tema 4	Casos pràctics abdomen 1	Roson Gradaille	Nuria	Hospital Vall d'Hebron
<b>11 de Novembre 2020</b>						
16:00	16:30	Tema 5	PET-T.C abdominal. Bases físiques i indicacions	Gamez Cenzano	Cristina	Hospital Bellvitge
16:40	17:10	Tema 6	Reaccions adverses a contrastes iodats, gadolíni i interaccions amb altres tècniques	Rosón Gradaille	Nuria	Hosp. Vall d'Hebron
17:20	17:50	Tema 7	Exposicions de dosis de les tècniques radiològiques en patologia abdominal	Baños Capel	Joan	Hosp. Dr. Josep Trueta
17:50	18:00		Descans			
18:00	18:30	Tema 8	Contrasts en ECO: què són, com funcionen i per què s'usen?	Puig Domingo	Jordi	Hosp Parc Tauli
18:40	19:10	Tema 9	Casos pràctics abdomen 2	Puig Domingo	Jordi	Hosp Parc Tauli
<b>25 de Novembre 2020</b>						
16:00	16:30	Tema 10	Indicacions actuals de la radiologia contrastada abdominal, tècnica i semiologia	Novell Teixido	Francesc	Hosp. Parc Tauli
16:40	17:10	Tema 11	Anatomia de la cavitat abdominal	Quiroga Gómez	Sergi	Hosp. Vall d'Hebron
17:20	17:50	Tema 12	T.C colonografia. Tècnica i indicacions.	Darnell Martín	Anna	Hosp. Clinic
17:50	18:00		Descans			
18:00	18:30	Tema 13	Particularitats pediàtriques del tub digestiu	Beltran Salazar	Viviana	Hosp. Parc Tauli
18:40	19:10	Tema 14	Casos pràctics abdomen 3	Mast Viaseca	Richard	Hosp. Vall d'Hebron
<b>16 de Desembre 2020</b>						
16:00	16:50	Tema 16	Utilització racional de les tècniques diagnòstiques	Armario Bel	David	Hosp. Vall d'Hebron
17:00	17:30	Tema 17	Tècniques d'imatge a urologia pediàtrica.	Riera Soler	Lluís	Hosp. Vall d'Hebron
17:40	18:50		Descans			
17:50	18:20	Tema 18	Diagnòstic radiològic amb agulla. Tècnica, materials, mètodes d'imatge i resultats	Belmonte Castan	Ernest	Hosp. Clinic
18:30	19:00	Tema 19	Casos pràctics abdomen 4	Belmonte Castan	Ernest	Hosp. Clinic
<b>13 de Gener 2020</b>						
16:00	16:30	Tema 21	Tècniques d'imatge a l'aparell geniturinari: Ecografia.	Pedrerol	Ares	Hospital Mutua de Terrassa
16:40	17:10	Tema 22	Utilitats actuals de la UIV i com es realitzen els estudis	Honerros	Judith	Hosp. T.rias i Pujol
17:20	17:50	Tema 23	Tècniques d'imatge a l'aparell geniturinari: RM.	Roche Vallés	Sarai	Hosp. Vall d'Hebron
17:50	18:00		Descans			
18:00	18:30	Tema 24	Tècniques d'imatge a l'aparell geniturinari: T.C.	Mast Viaseca	Richard	Hosp. Vall d'Hebron
18:40	19:10	Tema 25	Casos pràctics abdomen 5	Mast Viaseca	Richard	Hosp. Vall d'Hebron
<b>27 de Gener 2020</b>						
16:00	16:30	Tema 26	Principis físics de la RM.	Merino Casabiel	Xavier	Hosp. Vall d'Hebron
16:40	17:10	Tema 27	Semiologia bàsica de la RM	Gil Bello	Damian	Hosp. Parc Tauli
17:20	18:00	Tema 28	RM hepàtica i colangiografia	Ayuso Colella	Juan Ramon	Hosp. Clinic
18:00	18:10		Descans			
18:20	18:50	Tema 29	Principis bàsics i paper de la Difusió en la patologia abdominal	Vinalova Busquets	Kai	Clinica Girona
19:00	19:30	Tema 30	RM fora del fetge	Sanchez Torres	Carmela	Hospital T.rias i Pujol
<b>TÒRAX</b>						
<b>10 de Febrer 2021</b>						
16:00	16:30	Tema 30	Anatomia radiològica.	Sanchez Gonzalez	Marcelo	Hospital Clinic
16:40	17:10	Tema 31	Semiologia i ecografia pleural.	Vollmer Torrubiano	Ivan	Hospital Clinic
17:20	17:50	Tema 32	Caixa toràcica i diafragma.	Cabanzo	Laura	Hosp. Vall d'Hebron
17:50	18:00		Descans			
18:00	18:30	Tema 33	Lesions pulmonars difuses.	Jofre Grimaldo del Rio	Hector	Hosp. Bellvitge
18:40	19:10	Tema 34	Casos pràctic torax 1	Jofre Grimaldo del Rio	Belén	Hosp. Bellvitge
<b>24 de Febrer 2021</b>						
16:00	16:30	Tema 35	Lesions d'espai aeri i col lapse pulmonar.	Gayle Cara	Àngel	Hospital del Mar
16:40	17:10	Tema 36	Hiperclaredat pulmonar i patologia hilar.	Vollmer Torrubiano	Ivan	Hosp. Clinic
17:20	17:50	Tema 37	Nòdul i massa pulmonar.	Castañer Gonzalez	Eva	UDIAT - Parc Tauli
17:50	18:00		Descans			
18:00	18:30	Tema 38	Masses mediastíniques.	Hidalgo Pérez	Alberto	Hosp. Sant Pau
18:40	19:10	Tema 39	Cor i vasos pulmonars. Classe pràctica	Gonzalez López	Amalia	UDIAT - Parc Tauli
<b>10 de Març 2021</b>						
16:00	16:30	Tema 40	Cor i vasos pulmonars	Boliver Cuevas	Santiago	Hosp. Bellvitge
16:40	17:10	Tema 41	Grans vasos.	Cuellar Calabria	Hug	Hosp. Vall d'Hebron
17:20	17:50	Tema 42	Introducció al tòrax pediàtric.	Inarejos Clemente	Emilio	Hosp. Sant Joan de Déu
17:50	18:00		Descans			
18:00	18:30	Tema 43	Intervencionisme bàsic en el tòrax.	Gallardo Cistarré	Xaver	UDIAT - Parc Tauli
18:40	19:10	Tema 44	Casos pràctics torax 3	Boliver Cuevas	Santiago	Hospital Bellvitge
<b>OSTEOMUSCULAR</b>						
<b>24 de Març 2021</b>						
16:00	16:30	Tema 45	Aspectes general de la radiologia en Osteomuscular	Solano López	Albert	Hosp. del Mar
16:40	17:10	Tema 46	Semiologia radiològica bàsica en Osteomuscular	Rivas Garcia	Antoni	Hosp. Vall d'Hebron
17:20	17:50	Tema 47	Medicina Nuclear en Osteomuscular	Muxi Pradas	Maria Africa	Hosp. Clinic
17:50	18:00		Descans			
18:00	18:30	Tema 48	Semiologia ecogràfica osteomuscular	Berrocal Morales	Lara	UDIAT - Parc Tauli
18:40	19:10	Tema 49	Casos pràctic osteomuscular 1	Rivas Garcia	Antoni	IDI
<b>14 d'Abril de 2021</b>						
16:00	16:30	Tema 50	Semiologia radiològica bàsica de la columna òssia.	Garcia Duitama	Ivan	Hosp. Del Mar
16:40	17:10	Tema 51	Ressonància Magnètica en Osteomuscular.	Vilanova Busquets	Kai	Clinica Girona
17:20	17:50	Tema 52	Medicacions en Ortopèdia.	Pérez Andrés	Ricard	Hosp. T.rias i Pujol
17:50	18:00		Descans			
18:00	18:30	Tema 53	Fractures. Generalitats.	Hernandez Gañán	Javier	Hosp Bellvitge
18:40	19:10	Tema 54	Casos pràctic osteomuscular 2	Veintemillas Arnáiz	Maite	Hosp Vall Hebron
<b>28 d'Abril de 2021</b>						
16:00	16:30	Tema 55	Radiologia postoperatoria Osteomuscular	Tomás Balle	Xaver	Hosp. Clinic
16:40	17:10	Tema 56	Procediments intervencionistes en Osteomuscular.	Perez Andres,	Ricard	Hosp T.rias i Pujol
17:20	17:50	Tema 57	Osteomuscular en Pediatria (I)	Barber Martínez de la Torre	Ignasi	Hosp. Sant Joan de Deu
17:50	18:00		Descans			
18:00	18:30	Tema 58	Indicacions d'exploracions en Osteomuscular.	Pomés Talló	Jaume	Hosp. Clinic
18:40	19:10	Tema 59	Casos pràctics osteomuscular 3	Rivas Garcia	Antoni	IDI
<b>NEUROLOGIA &amp; CAP I COLL</b>						
<b>12 de Maig de 2021</b>						
16:00	16:30	Tema 60	Traumatismes cràneo-encefàlics	Puyalto de Pablo	Paloma	Hosp T.rias i Pujol
16:40	17:10	Tema 61	Examen RM estàndard cranial i raquis. Seqüències bàsiques i avançades.	Medrano Martorell	Santiago	Hospital del Mar
17:20	17:50	Tema 62	Protocols d'estudis radiològics de cap i coll.	Prenafeta Moreno	Mario	UDIAT - Parc Tauli
17:50	18:00		Descans			
18:00	18:30	Tema 63	Semiologia neuroradiològica general dels processos intracranials.	Samitier Pastor	Àlex	Hosp. Joan XIII
18:40	19:10	Tema 64	Casos pràctics neuroradiologia 1	Granell Moreno	Esther	UDIAT - Parc Tauli
<b>26 de Maig 2021</b>						
16:00	16:30	Tema 65	Examen T.C estàndard cranial i raquis. Tècniques bàsiques i avançades.	Munuera del Cerro	Josep	Hosp Sant Joan de Déu
16:40	17:10	Tema 66	Diagnòstic no invasiu de la patologia de troncs supraòrtics	Elias Mas	Andrea	Hosp. Mútua T.rrassa
17:20	17:50	Tema 67	Introducció a la Neuroradiologia intervencionista. Tècniques. Complicacions	Castañó Duque	Carlos	Hosp. T.rias i Pujol
17:50	18:00		Descans			
18:00	18:30	Tema 68	Patologia degenerativa del raquis: cervical i lumbar.	Perez Aguilera	Sandra	Hosp. de Manacor
18:40	19:10	Tema 69	Casos pràctics neuroradiologia 2	Sanchez Fernandez	Juan José	Hosp. Bellvitge
<b>09 de Juny 2021</b>						
16:00	16:30	Tema 70	Introducció a l'estudi neuroradiològic espinal en pediatria	Delgado Álvarez	Ignacio	Hosp. Vall d'Hebron
16:40	17:10	Tema 71	Introducció a l'estudi neuroradiològic cerebral i de cap i coll en pediatria	Sanchez-Montañez	Àngel	Hosp. Vall d'Hebron
17:20	17:50	Tema 72	Urgències neuroradiològiques (excipient el T.CE)	Coscojuela Santalibera	Pilar	Hosp. Vall d'Hebron
17:50	18:00		Descans			
18:00	18:30	Tema 73	Malaltia Vasculat Cerebral Isquèmica. Classificació. Topografia i mecanismes causals	Rovira Canellas	Àlex	Hosp. Vall d'Hebron
<b>VASCULAR / INTERVENCIÓ</b>						
<b>16 de Juny 2021</b>						
18:40	19:10	Tema 74	Diagnòstic invasiu de la patologia vascular. Semiologia radiològica.	Teixidor Viñas	Mireia	UDIAT - Parc Tauli
<b>16 de Juny 2021</b>						
16:00	16:30	Tema 75	Diagnòstic EAP i EAR	Guitart Gimenez	Josep	UDIAT - Parc Tauli
16:40	17:10	Tema 76	Preparació, informació i cura del pacient sotmès a estudis invasius	Gelabert Barragan	Aranba	Hosp. Dr. Josep Trueta
17:20	17:50	Tema 77	Accessos vasculars i material bàsic en radiologia intervencionista	Alguersuari Cabisco	Anna	Hosp. Clinic
17:50	18:00		Descans			
18:00	18:30	Tema 78	Nocions bàsiques del intervencionisme radiològic. Aproximació clínica en situacions d'urgència.	Gonzalez Junyent	Carla	Hosp Vall d'Hebron

#### 4.1 Descripció del programa formatiu

De forma general, el curs té com a objectiu facilitar als alumnes les bases del coneixement en termes tècnics, d'adequació i de qualitat i seguretat de l'especialitat de Diagnòstic per la imatge per després poder assolir coneixements més avançats.

El curs facilita la formació teòrica unificada bàsica que permet assentar les bases teòriques tècniques a partir de les quals, els especialistes en Diagnòstic per la Imatge, poden ampliar els seus coneixements i les bases semiològiques per realitzar diagnòstics correctes.

També pretén conscienciar als especialistes ja formats o en formació (principalment RI) de la importància d'una adequada utilització de les proves d'imatge a l'abast segons el context clínic del pacient.

Per últim, el curs aportarà als alumnes el coneixement dels riscos, tant pels metges i tècnics com pels pacients, que suposa l'ús de les radiacions ionitzants, els medis de contrast i els procediments intervencionistes, i conèixer les eines necessàries per a la seva màxima prevenció i, en cas de complicacions, les pautes d'actuació.

#### 4.2 Metodologia de formació

La formació es basarà en **classes teòriques** d'aproximadament 30 minuts, amb l'excepció d'alguna classe de 50 minuts, repartides en blocs de 4 classes per tarda. Al final de cada classe hi ha 10 minuts per aclariment de dubtes o debatre qüestions relacionades amb el tema explicat. Aquests 10 minuts formen part de la pròpia classe, estant diferenciats en el calendari per tal de que la part purament teòrica es limiti a 30 minuts. Els professors seran facilitadors de què s'aprofiti aquest temps.

Al final de tots els blocs (excepte dos), es realitzarà una classe basada en **casos pràctics** per reforçar un dels temes donats durant la tarda. Es tracta d'una classe interactiva d'aproximadament 30 minuts on han de participar els alumnes i s'estableix un diàleg dels alumnes entre ells i amb el professor. Els professors que imparteixen aquestes classes han estat triats pel seu perfil facilitador i per la seva experiència.

Els alumnes disposaran del temari impartit, plataforma de docència on-line -Aula Virtual- de la F. InterAc Salut. Cada tema anirà acompanyat de bibliografia actualitzada. Les classes de casos pràctics no es mantindran publicades a la plataforma docent.

#### 4.3 Avaluació dels estudiants

1. Acreditació per assistència a un mínim del 80% de les classes. El seguiment es farà mitjançant el control electrònic d'entrada a les sales.
2. L'avaluació de l'aprenentatge assolit es realitzarà mitjançant una prova d'avaluació de coneixements tipus test, presencial, al final del curs. Aquesta prova constarà de 80 preguntes, amb 5 respostes possibles i una única opció bona. Per aprovar s'exigirà una nota mínima de 5.
3. La data per l'avaluació serà dues setmanes després de finalitzades les classes.

#### 4.4 Requeriments per obtenir la titulació

1. Assistència mínima obligatòria per obtenir el certificat: 80% del curs.
2. Aprovar l'examen al final del curs amb una nota mínima de 5/10.

En cas d'assistència per videoconferència, aquesta realitzarà des d'una seu receptora col·lectiva (hospital o seu de qualsevol de les Filials de l'Acadèmia de Ciències Mèdiques i de la Salut de Catalunya i de Balears). Es nomenarà un coordinador o tutor de la sessió que es farà responsable del control d'assistència. A l'inici i al final de cada sessió, els assistents han de fer una signatura o comentari on-line que verifiqui la seva assistència. Igualment, per a cada sessió, els alumnes signaran el llistat

d'assistència que, una vegada validat, el coordinador o tutor de la sessió a la seu receptora enviarà al Director del curs. La realització de les proves d'avaluació escrites (examen) serà, sempre, presencial.

## 5. Dades organitzatives

### 5.1 Calendari

Dades inscripció: a partir del 21/07/2020

Més informació:

[http://interacsalut.cat/index.php?idp=13&page=detallactivitat\\_13&lang=ca&id=20027&e=100&t=F](http://interacsalut.cat/index.php?idp=13&page=detallactivitat_13&lang=ca&id=20027&e=100&t=F)

### 5.2 Lloc i requeriments / Recursos materials i Serveis

Sales de conferències de l'Acadèmia de Ciències Mèdiques i de la Salut de Catalunya i de Balears amb els sistemes d'audiovisuals i la plataforma de docència on-line -Aula Virtual- de la F. InterAc Salut.

### 5.3 Import

#### Quotes inscripció:

Socis SCRDI. Tècnics en Imatge pel Diagnòstic:	185€
Socis SCRDI. Residents Diagnòstic per la Imatge:	190€
Socis SCRDI. Residents Medicina Nuclear:	205€
Socis SCRDI. Especialistes en Diagnòstic per la Imatge:	245€
Socis SCRDI. Especialistes en Medicina Nuclear:	270€

Barcelona, març 2020

